

IX. *Observations on the Nature and Formation of the Stone incrusting the Skeletons which have been found in the Island of Guadeloupe, with some Account of the Origin of those Skeletons. In a Report made to General Ernouf, late Governor of the Colony. Communicated by the Right Honourable Sir Joseph Banks, Bart. K.G.C.B. Pres. R.S. H.M.L.S. &c.*

Read December 5, 1815.

SUR LA NATURE ET L'ACCROISSEMENT SPONTANÉ DE LA PIERRE
D'INCRUSTATION DES SQUELETTES.

DES débris des coquillages marins meublent toute la côte dans le quartier du Moule, et ne se trouvent point mélangés d'un seul atome de silice, c'est-à-dire de sable proprement dit. Du rapprochement ou de la réunion de ces débris résulte la formation de divers agrégats, qu'il convient de distinguer, quant à leur accroissement de dureté successivement plus intime. Mais avant que d'établir cette distinction, il importe d'exposer la marche que la nature a adoptée pour rassembler ces débris isolés, et pour les déterminer à une agglutination qui a du précéder, soit leur adhérence respective, soit leur adhérence par interposition.

L'intervention des liquides est, sans contredit, nécessaire tant pour provoquer et déterminer l'adhérence que pour susciter la réaction des solides. Il convient donc d'apprécier ici avant tout, non seulement l'influence de l'eau chargée de la matière visqueuse des animaux testacés, et que l'on peut envisager ainsi comme principe agglutinant, relativement à la réunion des débris des coquillages

coquillages marins alternativement submergés et exposés à la chaleur du soleil, mais bien celle de ce liquide saturé de soude et de chaux muriatées et sujets à une évaporation que la température du climat nécessite.

De l'évaporation des liquides qui tiennent des solides en solution, résulte naturellement la précipitation de ces derniers. Mais comme il importe fort peu de considérer ici le corps précipité quant à la forme qu'il peut affecter en pareil cas, nous nous bornerons à observer, que les débris agglutinés des coquillages marins, infiltrés par l'eau de la mer, que la chaleur du soleil évapore sans cesse, reçoivent entre leurs interstices la chaux et la soude muriatées que ce liquide dissolvait, que la précipitation et une certaine adhérence de ces sels, envers ces débris agglutinés des coquilles, ont dû déterminer une réunion plus parfaite de ces derniers, en devenant eux-mêmes parties constituantes de la masse pierreuse qui en est résultée par la suite. Examinons maintenant ce produit de la nature à l'endroit de son gisement et de sa formation.

La configuration et le rapport des masses sont certainement les premiers caractères qui doivent être spécifiés ; mais ici nulle forme régulière ou constante ne se laisse appercevoir ; nul rapport de position ou de nature ne paraît exister entre le minéral dont il est question et les autres minéraux dont il est environné. Les débris agglutinés des coquilles auxquels ce premier doit sa formation figurent ordinairement à leur surface les ondulations de la mer, résultât de l'influence des marées ascendantes sur ces mêmes débris d'abord réunis par une faible adhérence. L'espèce de pierre qui provient de leur réunion est bien évidemment de formation nouvelle, et nous pouvons même dire journalière, ainsi que l'on peut s'en convaincre aisément sur le lieu.

Il n'est pas difficile de reconnaître ni même de distinguer à la
vue

vue simple les premiers matériaux dont cette pierre est composée; il est évident, au contraire, qu'elle doit sa formation aux débris des coquillages marins qui se sont réunis, ainsi que nous l'avons déjà dit, par l'intermède de la chaux et de la soude muriatées déposées entre leurs interstices.

Une adhérence très-faible et presque nulle caractérise le premier état d'agrégation des débris des coquillages marins, et nous oblige à ne considérer leur réunion que comme un état d'agglutination, en la définissant de la manière suivante :

1. *Agrégat par agglutination, à gros grains, très-poreux et très-friable.*

Une agglutination plus intime, ou une adhérence, toutefois *indirecte**, réunit les débris des coquillages marins en une masse beaucoup moins fragile, qui peut être spécifiée par la dénomination de

2. *Agrégat par adhérence à gros grains, poreux et non friable; composé de chaux muriatée, de soude muriatée, et des débris des coquillages marins.*

Le troisième état de réunion de ces mêmes débris se distinguera par la définition de

3. *Agrégat adhérent, compacte, ou à grains resserrés de même nature que le précédent.*

Une adhérence plus parfaite de ces débris des coquilles, dans laquelle les parties hétérogènes réunies se trouvent confondues en un tout ou une masse à peu près homogène, peut admettre la co-

* Nous disons *indirecte* parcequ'il est démontré que les débris des coquillages marins ne sont point réunis par une adhérence réciproque, mais bien par l'adhérence intermédiaire de la soude et de la chaux muriatées pour ces mêmes débris.

hérence pour définition. Ainsi nous déterminerons ce quatrième état par les caractères de

4. *Agrégat cohérent, de même nature que le dernier, d'un gris jaunâtre, d'une saveur légèrement salée; semi-transparent sur les bords sculement; rayé par le verre, et rayant la chaux fluatée; répandant une odeur animale par le frottement; inphosphorescent; fortement sonore; réductible en chaux vive; soluble en entier et avec une forte effervescence dans l'acide nitrique dilué.*

C'est sous ce quatrième état que les débris des coquillages marins réunis peuvent admettre la dénomination de pierre, et se ranger parmi les autres minéraux sous le nom *d'agrégat composé de chaux carbonatée unie à la chaux et à la soude muriatées*. Mais, outre que cette espèce de pierre se distingue, en admettant dans sa formation ces deux derniers sels, des concrétions calcaires carbonatées, que nous fournissent les lithophites et quelquefois les zooplites, elle se caractérise encore par un degré de dureté, que nous venons de déterminer par sa propriété de rayer la chaux fluatée, et par une pesanteur spécifique beaucoup plus grande que celle de la chaux carbonatée ordinaire.

Il ne sera, sans doute, pas hors de propos de donner maintenant une courte énumération des différens vers testacés, dont nous avons pu reconnaître les dépouilles, puisque de cette manière nous indiquerons les coquillages marins, dont les débris d'abord agglutinés, bientôt adhérens et enfin cohérens, ont produit l'espèce de pierre dont nous venons de retracer tous les caractères; ceci nous menera encore à connaître les diverses incrustations que l'on peut rencontrer dans cette pierre par de plus amples recherches; mais il conviendra aussi de faire observer que cette énumération locale ne peut donner qu'une idée très-bornée de la *Conchyliologie des Antilles*.

Le genre *Cypræa* de Linné se fait connaître par les espèces suivantes :

- Le *Cypræa Pediculus.*
- *stercoraria.*
- *Exanthema et Zebra.*

Ces deux dernières espèces ne sont suivant Bruguières que la même coquille plus ou moins avancée en âge.

Parmi les Buccins l'on trouve

- Le *Buccinum cornutum.*
- *Perdix.*
- *Dolium.*

Dans les autres genres l'on rencontre la *Voluta Oliva* ; le *Murex ramosus* ; la *Bulla Ampulla* ; la *Bulla gibbosa* ; la *Nerita versicolor* ; la *Nerita peloronta* ; le *Strombus Lambis* ; le *Turbo Pica* ; le *Trochus niloticus*, et plusieurs espèces de *Patella*.

Toutes ces coquilles, ainsi que tous les corps qui se trouvaient interposés parmi leurs débris concassés, ont du nécessairement s'y incruster, du moment que ces débris se sont agglutinés. C'est pourquoi l'on y rencontre aujourd'hui, outre ces différens coquillages marins, quelques coquilles terrestres, des morceaux de poterie ou de terre cuite, des haches en pierre, instrumens dont se servaient les naturels du pays ; des ossemens humains isolés, et même des squelettes entiers plus ou moins bien conservés.

Non seulement la nature de tous ces objets n'est point altérée, mais de plus les coquilles se trouvent incrustées sans avoir perdu leur nacre et leurs couleurs. C'est donc à tort que l'on a vulgairement confondu jusqu'à ce jour l'incrustation de ces substances avec celles que l'on désigne communément sous le nom de pétrifications.

SUR L'ORIGINE DES SQUELETTES.

LES apparences nous portent à présumer d'abord, que les squelettes que l'on trouve au bord de la mer à l'est du bourg du Moule, sont les charpentes d'autant de cadavres *déposés* dans ce lieu. Nos premières observations nous autorisaient d'autant plus à adhérer à cette opinion, que le squelette* que nous cherchons à extraire aujourd'hui se trouve dans une position qui paraîtrait confirmer ce que nous avons avancé à ce sujet.

Les anciens du quartier prétendent néanmoins que cette opinion est mal fondée ; ils nous assurent, que cet endroit, où l'on a découvert successivement différens squelettes, était autrefois un carbet ; que ce carbet fut également habité par des Indiens de deux nations différentes, dont les uns connus sous le nom de Caraïbes étaient des hommes petits ou de moyenne grandeur, peu robustes, ayant les cheveux noirs assez longs ; et le teint d'un brun assez foncé. Les Galibis, au contraire, qui formaient l'autre nation de ces Indiens, étaient d'une stature extraordinaire de six pieds au moins, très-forte ; ils avaient également les cheveux noirs et très longs, mais le teint de ces derniers était d'un jaune olivâtre, même un peu basané.

La plûpart des habitans du quartier du Moule s'accordent à admettre la co-existence de deux nations d'Indiens, même jusqu'à une époque bien postérieure à la découverte des colonies : quelques uns d'entr'eux ajoutent : que les Galibis habitaient une partie du quartier du Moule, le quartier du Port-Louis, et l'Anse Bertrand, tandis que les Caraïbes occupaient le quartier de St. Anne, celui de St. François, et une partie de celui du Moule, où la

* For an account of this skeleton, see *Philosophical Transactions* for the year 1814, p. 107.

rivière servait de ligne de démarcation convenue entre ces deux peuples.

Quoique ces différens rapports ne soient point denués de vraisemblance ou de probabilité, ils ne font toutefois point mention de l'époque à laquelle il faut remonter, pour retrouver ces deux classes différentes d'Indiens, ni du tems présumable de leur dispersion, émigration, ou destruction.

Un particulier, homme digne de foi, nous assure cependant, que la destruction de ce carbet et la dispersion des Indiens qui l'habitaient ne remontent point à une époque très-reculée. Il nous dit : que son père, qui mourut à un âge très-avancé, lui a raconté maintefois, non seulement, qu'il avait eu connaissance du carbet, que l'on dit avoir existé dans ce lieu, et des deux sectes d'Indiens qui l'habitaient, mais qu'il se rappelait de plus, que vers les années 1710 et 1711, une rixe s'était élevée entre les habitans de ce carbet, et que les deux nations entières intervinrent dans cette querelle. Un combat eut lieu dans ce-même endroit, ajouta le vieillard, et un grand massacre s'ensuivit. Les Galibis furent battus et dispersés, tandis que les Caraïbes vainqueurs restèrent maîtres du champ de bataille. Il se fit sans doute alors une émigration des Galibis qui survécurent à cette triste défaite, car il ne fut plus mention d'eux depuis cette époque.

Ce même vieillard raconta encore à son fils, qu'il s'était rendu sur le lieu quelque tems après cet évènement, et qu'il vit quinze à vingt cadavres étendus sur le carreau. Les squelettes de ces cadavres furent encore reconnus il y a quarante ans environ par le particulier qui nous a fourni ces renseignemens, ainsi que par plusieurs habitans du Moule. A cette époque, ces squelettes commençaient à s'incruster dans les débris agglutinés des coquilles dont toute la côte est meublée. Ce particulier observe toutefois

que l'on pouvait alors en détacher ces squelettes au moyen d'un simple morceau de bois.

La position dans laquelle l'on a trouvé de nos jours, dans cet endroit, des squelettes incrustés dans la pierre, paraîtrait devoir nous éclairer, quant à la vérité des faits que nous venons d'exposer. Il n'y a que quelques années, qu'un squelette fut déterré et enlevé avec une pierre d'incrustation, de formation nouvelle (ainsi que l'on pouvait en juger par l'extrême friabilité de cette pierre). Ce squelette* fut trouvé dans la position d'un homme assis à terre et dont les talons rapprochés du *rectum* ramenaient les genoux à une très grande proximité de la tête; les bras un peu repliés sur eux mêmes étaient appuyés sur les genoux. Ce genre de sépulture a été, dit-on, celui adopté de tout tems par les Caraïbes; nous ne pouvons donc rien inférer de l'exposition de ce fait. Le squelette dont nous surveillons aujourd'hui l'extraction est étendu sur le dos dans toute sa longueur, et paraît un peu incliné sur le côté gauche. Il serait encore difficile ici de pouvoir déduire une conséquence dont nous puissions être satisfaits, et de prouver que le cadavre auquel ce squelette a appartenu n'ait point été enterré de cette manière. Tout ce que l'on peut conclure de la différente position des deux squelettes dont il vient d'être parlé, c'est qu'en admettant, qu'ils aient reçu l'un et l'autre la sépulture, ils paraissent avoir appartenu à des individus de nation différente, ou chez qui les usages différaient à l'égard de l'inhumation.

Il convient donc encore de nous en rapporter ici à la tradition; des témoins oculaires s'accordent à attester, que les différens squelettes qui se trouvaient au bord de la mer, à l'endroit du

* Voyez L'Histoire Naturelle et Morale des Isles Antilles de l'Amérique. Rotterdam, 1658, 4to. p. 310.

carbet, étaient dispersés ; que des membres étaient épars, et que la position de ces squelettes n'était nullement analogue à celle que l'on pourrait supposer à des cadavres enterrés, d'autant plus qu'elle n'était point la même partout. Des ossemens isolés se trouvent encore aujourd'hui sur le même lieu ; des arcs, des fleches, des haches ont également été trouvés à différentes époques par les habitans du quartier.

Au Moule, ce 15 Avril 1806.